

Cocher la (les) réponse (es) juste (es) :

1. L'activité neuroleptique peut se retrouver dans plusieurs classes chimiques, à savoir :

- ☒ a. Les phénothiazines ;
- ☒ b. Les thioxanthenes ;
- ☒ c. Les butyrophénones ;
- ☒ d. Les benzamides substitués ;

2. Soit la molécule ci-contre :

a. Il s'agit d'une structure tricyclique ;

☒ b. Elle renferme une liaison double ;

c. Il s'agit du chloridiazépoxide ;

☒ d. Elle renferme un noyau diazépine ;

3. L'acide 2-hydroxybenzoïque est un médicament qui agit :

a. Spécifiquement par acétylation de sa cible moléculaire ;

☒ b. Principalement comme antiagrégant plaquettaire par acétylation d'une cible moléculaire situé au niveau des plaquettes ;

c. Principalement par fixation à un récepteur spécifique situé au niveau du système nerveux central ;

d. Aucune des propositions précédentes n'est exacte ;

4. Relation structure activité de la morphine :

☒ a. La fonction alcool en 6 n'est pas nécessaire pour son activité analgésique ;

b. Le cycle aromatique est capital pour son activité analgésique ;

c. L'hydroxyle phénolique non libre n'est pas indispensable pour son activité analgésique ;

☒ d. La présence de l'azote dans le cycle D est indispensable pour son activité ;

5. Ethosuximide est identifié par :

a. Réaction de Parri ;

b. Action du résorcinol en présence d'acide sulfurique et d'ammoniaque ;

☒ c. Action du chlorure de cobalt et chlorure de calcium ;

d. Action du sulfate de cuivre en solution dans l'ammoniaque ;

6. Un anesthésique local :

a. Vise à supprimer toute sensation douloureuse en entrainant une perte de conscience ;

b. Agit au niveau de la membrane neuronale en diminuant la perméabilité membranaire au sodium ;

☒ c. Agit par administration au contact du tissu nerveux ;

d. Traverse les membranes lipidiques et pénètre au niveau de la cellule nerveuse sous forme ionisée ;

7. La métopimazine :

☒ a. Renferme un noyau phénothiazine substitué en C4 (selon la numérotation IUPAC) ;

b. Dérive de la structure de la chlorpromazine dans laquelle le reste N,N-diméthylamine est introduit dans une structure cyclique ;

☒ c. Renferme un hétérocycle piperidinique ;

☒ d. Est un neuroleptique de structure tricyclique ;

8. Soit la structure ci-contre :

a. Elle a des propriétés antipsychotiques ;

☒ b. Elle possède un cycle piperidinique ;

☒ c. Elle a des effets anticholinergiques plus marqués ;

d. Elle provoque moins de troubles de la vigilance ;

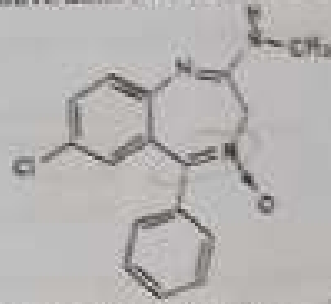
9. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont un groupe de médicaments :

a. Introduits la première fois dans les années 1990 suite à la découverte de COX isoenzymes de leur cible moléculaire ;

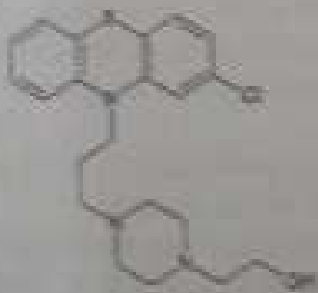
b. Principalement utilisés comme co-analgésiques dans la gestion de la douleur neuropathique ;

c. Dont la cible moléculaire est la phospholipase A2 ;

☒ d. Aucune des propositions précédentes n'est exacte ;



ResiPharmaTM



10. La structure de la morphine :

- a. Son noyau de base est le morphine ;
- b. Au cycle D ponté sur le cycle A ;
- c. Le cycle E est un 2,3-dihydrofurane ;
- d. Il est composé de 5 cycles A, B, C, D et E.

11. Identifier le produit (A) issu du schéma de synthèse ci-dessous :



- a. Carbamazépine ;
- b. Phénobarbital ;
- c. Phénytoïne ;
- d. Etheduximide.

12. Parmi les anesthésiques locaux suivants, celui n'appartenant pas à la classe des esters est :

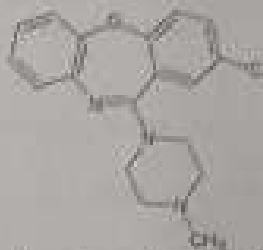
- a. La benzocaïne ;
- b. La tétracaine ;
- c. La procaine ;
- d. La prilocaïne.

13. L'imipramine :

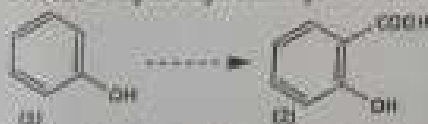
- a. A une chaîne latérale identique à celle de la chlorpéramine ;
- b. Est une dibenzazépine ;
- c. Est un antidépresseur ;
- d. Est un thymosélectif.

14. Soit la structure ci-contre :

- a. Il s'agit de la loxapine ;
- b. C'est un isomère de la clozapine ;
- c. Renferme un enchaînement azoté ;
- d. Toutes les réponses ne sont pas justes.



15. La synthèse de l'acide 2-acétoxybenzoïque à partir du phénol comme substrat de départ via l'acide 2-hydroxybenzoïque comme intermédiaire de synthèse, implique :



acide 2-acétoxybenzoïque

- a. Une carboxylation de (1) par réaction avec l'anhydride acétique ;
- b. Une acétylation de (2) selon la réaction de Kolbe - Schmitt ;
- c. Le traitement de (2) avec de l'hydroxyde de sodium NaOH pour donner le produit final ;
- d. Aucune des propositions précédentes n'est exacte.

16. La morphine :

- a. Contient 5 centres chiraux en positions 5, 7, 9, 13 et 16 ;
- b. L'un des cycles accolés (A) est un phényle ;
- c. La disposition du cycle D, nécessite que les liaisons pontées en 9 et 13 soient cis ;
- d. Contient 5 centres chiraux en positions 5, 6, 9, 13 et 14.

17. Le clonazepam appartient à la classe :

- a. Benzodiazine 1,4 ;
- b. Benzodiazine 1,5 ;
- c. Des antipileptiques ;
- d. Des anxiolytiques.

ResiPharma™

18. La lidocaïne :

- a. Est un anesthésique local qui permet de réaliser toutes les techniques d'anesthésie locale ;
- b. Est également utilisée comme anti-arythmique ;
- c. Possède une toxicité vis-à-vis des systèmes nerveux central et cardiovasculaire ;
- d. Produit une anesthésie locale d'installation lente et d'une très courte durée.

19. La thionation d'une diphenylamine :

- a. Est l'une des voies d'obtention du noyau phénothiazine ;
- b. Conduit systématiquement à un seul produit de cyclisation ;
- c. Peut se faire en présence de disulfure de carbone et un fort chauffage prolongé ;
- d. Peut se faire en présence de soufre et d'un acide de Lewis pour accélérer la réaction.

20. La cyclisation d'un sulfure de diphenyl O-nitré et O'-acylamidé :

- a. Aboutit à une dibenzoparathiazine ;
- b. Se fait par élimination d'acide nitrique ;
- c. Se réalise en présence d'un accepteur de proton ;
- d. Evolue momentanément vers la structure nitronate spiranique.

21. L'acide 2-acétoxybenzoïque présente :

- a. Une hydrosolubilité pH dépendante plus grande au niveau de l'estomac par rapport à l'intestin grêle ;
- b. Une absorption accrue au niveau de l'intestin grêle en raison du pH alcalin ;
- c. Un risque de décomposition accélérée en présence d'humidité d'où l'utilisation inappropriée des préparations à base d'acide 2-acétoxybenzoïque lorsqu'elles dégagent une forte odeur de vinaigre ;
- d. Aucune des propositions précédentes n'est exacte.

22. Nuprénorphine :

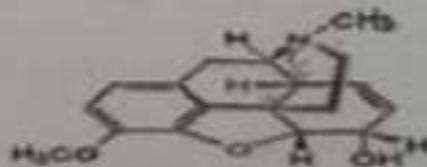
- a. Est un antalgique du deuxième palier ;
- b. A une analogie structurale avec la morphine et l'éphédrine ;
- c. Est un antalgique du troisième palier ;
- d. Est hautement lipophile.

23. Gabapentine :

- a. Est un analogue du GABA ;
- b. Est un analogue de l'acide gamma-aminobutyrique ;
- c. Agit préférentiellement sur le GABA ;
- d. Toutes les réponses sont justes.

24. La codeïne, ci-contre, est :

- a. L'éther méthylique de la morphine ;
- b. Un faible agoniste des récepteurs opioïdes μ ;
- c. Un antalgique du deuxième palier ;
- d. Un antitussif.

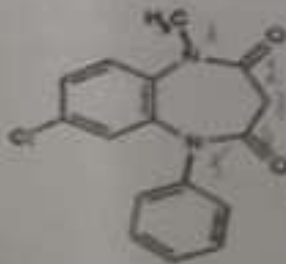


25. Dans le développement de structures tricycliques neuroleptiques :

- a. Il a été constaté une similitude structurale entre une phénothiazine et une benzodiazépine ;
- b. Il a été constaté une similitude structurale entre la fénéthiazine et la phénétyramine ;
- c. Un homologue supérieur de la fénéthiazine s'est révélé plus actif ;
- d. La prométhazine fut utilisée pour prévenir les chocs opératoires grâce à son action dépressive du SCN.

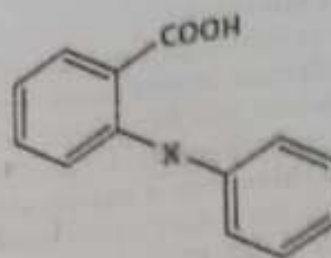
26. Soit la molécule ci-contre :

- a. C'est une 1,4-benzodiazépine ;
- b. C'est une 2,3-benzodiazépine ;
- c. C'est une 1,5-benzodiazépine ;
- d. C'est une 1,3-benzodiazépine.



ResiPharmaTM

27. L'étude de la relation structure-activité des anti-inflammatoires non stéroïdiens a démontré que pour la structure de base ci-contre, l'activité thérapeutique est optimale lorsque :



- a. X est un atome d'oxygène ;
- b. X est un atome de soufre ;
- ☒ c. X est un atome d'azote lié à un hydrogène (N-H).
- d. Aucune des propositions précédentes n'est exacte.

28. Les propionalinides analogues structuraux de la péthidine sont :

- a. Méthazocine ;
- b. Phenazocine ;
- ☒ c. Fentanyl.
- d. Sufentanil.

29. La diminution de l'activation des canaux sodiques est provoquée par :

- a. Acide valproïque ;
- b. Ethosuximide ;
- c. Felbamate ;
- ☒ d. Toutes les réponses sont justes.

ResiPharmaTM

30. Tramadol :

- a. Est un antalgique du premier palier ; ☒
- b. Fournit après métabolisation hépatique le desmetramadol qui a une plus grande puissance antalgique que la molécule mère ;
- c. Agit au niveau central par inhibition de la recapture de la noradrénaline et la sérotonine ;
- ☒ d. Agit par liaison de la molécule mère et son principal métabolite aux récepteurs opioïdes μ .

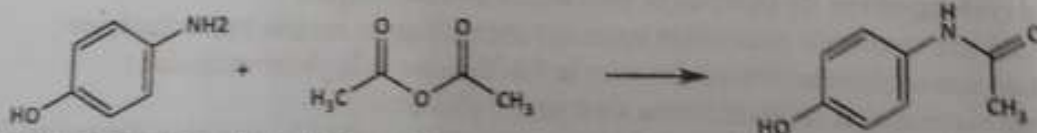
31. La quinazoline est un intermédiaire réactionnel dans la préparation des 1,4-benzodiazépines :

- a. Il s'agit d'un Hétérobicyclic ;
- ☒ b. Elle est formée de la fusion d'un cycle benzénique avec un cycle pyrimidinique ;
- c. Est le précurseur de l'aminobenzophénone (substrat de synthèse des 1,4-benzodiazépines) ;
- d. Est l'un des produits obtenus par l'action du chlorure de benzoyle sur l'aniline *para*-substituée en présence d'un acide de LEWIS.

32. Dans la deuxième étape de préparation du prazepam, il est procédé à la réduction par des hydrures suivie d'une oxydation par le MnO_2 :

- a. Dans le but de réduire uniquement la fonction amide en amine secondaire ;
- b. Dans le but de réduire uniquement la fonction cétone en alcool ;
- ☒ c. Dans le but d'oxyder la fonction alcool en cétone ;
- d. Dans le but de protéger le reste acyle.

33. Lors de la synthèse du paracétamol à partir du 4-aminophénol comme substrat de départ :



- a. l'utilisation d'un équivalent d'anhydride acétique permet une acétylation du groupe amine seulement ;
- ☒ b. l'utilisation d'un excès d'anhydride acétique avec chauffage permet l'acétylation du groupe amine seulement ;
- c. l'utilisation d'un excès d'anhydride acétique avec chauffage permet l'acétylation du groupe hydroxyle seulement ;
- d. Aucune des propositions précédentes n'est exacte.

34. Lacosamide est utilisé sous forme :

- a. Enantiomère S ;
- b. Enantiomère R ;
- ☒ c. Mélange racémique ;
- d. Lévoogyre.

35. La codéine peut être obtenue :

- a. En faible quantité, par extraction à partir de l'opium ;
- b. A partir de la morphine par méthylation au niveau du OH phénolique ;
- c. Par action de l'alcoolate de sodium sur la thébaïne suivie d'une hydrogénation de la codémone formée ;
- d. Toutes les propositions ne sont pas correctes.

36. Le midazolam :

- a. Est photosensible ;
- b. S'hydrolyse en milieu aqueux acide ;
- c. Est une base forte ;
- d. N'a pas de caractère acide.

37. L'activité anxiolytique d'une 1,4-benzodiazépine est augmentée :

- a. Par introduction d'un radical nitro en C7 ;
- b. Par la réduction du groupe C=O en C3 ;
- c. Par l'introduction d'un tertbutyle en N1 ;
- d. Toutes les propositions ne sont pas justes.

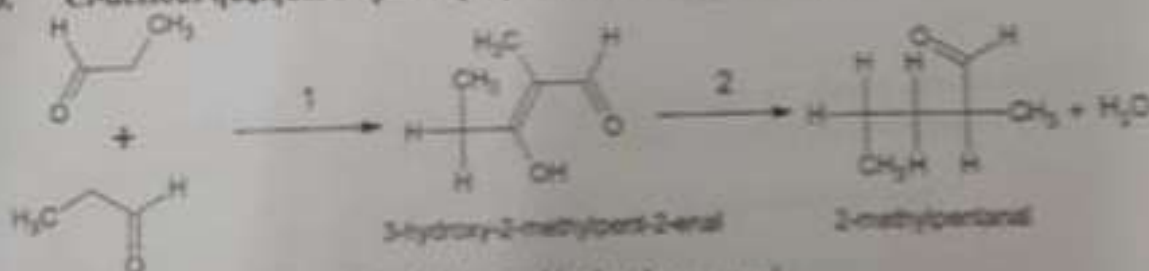
38. Parmi les agents anti-inflammatoires non stéroïdiens :

- a. Les salicylates sont des dérivés de l'acide 2-aminobenzoïque ;
- b. Les profènes sont des dérivés de l'acide aryle acétique ;
- c. Les anthranilates sont des dérivés de l'acide 2-hydroxybenzoïque ;
- d. Aucune des propositions précédentes n'est exacte.

39. Ocarbazépine agit par :

- a. Augmentation de l'activation des canaux sodiques ;
- b. Diminution de l'activation des canaux sodiques ;
- c. Inhibition du récepteur GABA ;
- d. Inhibition du récepteur glutamate.

40. Ci-dessous quelques étapes de préparation du méprobamate :



- a. L'étape 1 est une condensation de deux molécules de propanal ;
- b. Dans l'étape 1, il est nécessaire d'utiliser une base ;
- c. Il se forme un carbanion qui fait une attaque électrophile sur le carbonyle de la deuxième molécule d'aldéhyde ;
- d. La deuxième étape est une réduction catalytique.

41-AB

ResiPharmaTM



UNIVERSITE D'ALGER I
FACULTE DE MEDECINE

3ème Année de Pharmacie - Année Universitaire
2021/2022 - EMD 1 - CHIMIE THERAPUTIQUE

Page 1/1

Date de l'épreuve : 02/01/2022

Corrigé Type

Barème par question : 0,500000

N°	Rép.
1	ABCD
2	BCD
3	D
4	ABCD
5	BC
6	BC
7	BCD
8	ABD
9	D
10	CD
11	C
12	D
13	ACD
14	ABC
15	D
16	BCD
17	CD
18	ABC
19	AD
20	ACD
21	BC
22	CD
23	A
24	ABCD
25	BCD
26	C
27	C
28	CD
29	AC
30	BCD
31	ABCD
32	A
33	A
34	B
35	ABC

N°	Rép.
36	ABD
37	D
38	D
39	II
40	ABD



3ème

Date de

N°
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40